

Тревожнее выглядит динамика производительности труда: по сути, за исследованный период она уменьшилась (рис. 2).

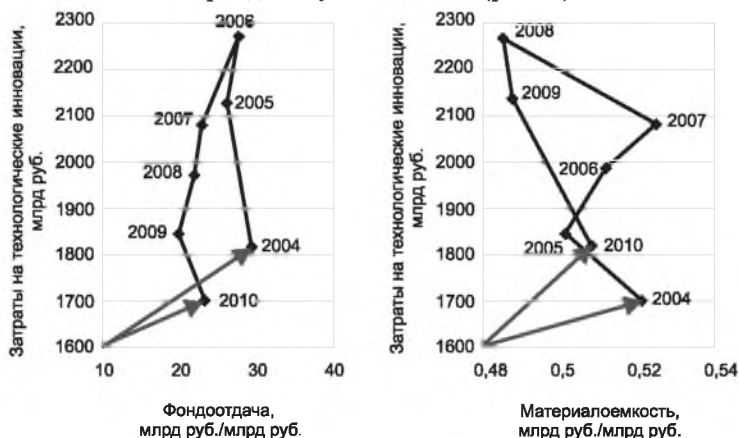


Рис. 2. Динамика фондоотдачи и материалоемкости производства

Снижение фондоотдачи нельзя признать положительной тенденцией, при этом, несмотря на существенные затраты на технологические инновации, материалоемкость производства в отечественной промышленности практически не изменилась.

Проведенное исследование подтверждает возможность использования теории функций комплексных переменных для анализа явлений, связанных с технологическим развитием производства, а также для прогнозирования направлений инновационного развития промышленности Республики Беларусь.

А.Н. Сенько, д-р экон. наук

Центр системного анализа и стратегических исследований
НАН Беларуси (Минск)

ФАКТОРЫ НАУКОЕМКОСТИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Интеграционные процессы, способствующие расширению экономического пространства для хозяйственной деятельности, приводят к изменениям структуры источников экономического роста и формируют предпосылки для пересмотра подходов к обеспечению экономической безопасности страны. В условиях конкурентной среды реальный экономический рост означает, что общество снижает издержки производства

и повышает производительность труда на основе эффективного использования научного, инновационного и инвестиционного потенциалов.

Согласно результатам исследований многих ученых, источники интенсивного экономического роста, определяемые факторами накопления и использования научного потенциала, способствуют экономии производственных и инвестиционных ресурсов и позволяют создать устойчивую основу для обеспечения экономической безопасности на различных уровнях управления. В частности, доказано, что при высокой доле (свыше 30 %) нематериальных активов в структуре капитала хозяйствующих субъектов снижается степень их ресурсной и технологической зависимости, увеличивается адаптивность национального производства к изменениям внешней конкурентной среды и повышается уровень экономической безопасности страны. Поэтому факторы, определяющие формирование и развитие научного потенциала в национальной экономической системе, рассматриваются не только в контексте достижения устойчивого экономического роста, но и обеспечения экономической безопасности.

Современное понимание научного потенциала сводится к способности экономической системы привлекать, заимствовать и создавать инновации, поддерживающие интенсивный путь развития. Научный потенциал формируется под воздействием факторов наукоемкости, которые отражают меру использования ресурсов общества и прогрессивность институциональных условий в осуществлении фундаментальных научных исследований. В свою очередь фундаментальные исследования позволяют инициировать инновационные процессы в экономической системе, что в стратегическом периоде реализует предпосылки повышения экономической безопасности. Данный сегмент в практике управления экономикой трактуется как научно-технический потенциал, который составляют прикладные научные исследования и разработки, в том числе опытно-конструкторские и опытно-технологические работы. Инновационный потенциал рассматривается преимущественно как совокупность всех видов ресурсов и условий по практическому освоению результатов научных исследований и разработок, повышающих эффективность способов и средств осуществления конкретных процессов, включая освоение в производстве новой продукции и технологии.

Как показал проведенный анализ, фактор наукоемкости ВВП является основным в современном измерении экономической безопасности страны. Критической величиной в этой области, признанной экспертами, является 1 % ВВП, ниже начинаются разрушение национального научно-технического потенциала и снижение конкурентоспособности национальной экономики. Экономическую отдачу от вложений в научные исследования и разработки можно получить при уровне наукоемкости ВВП не менее 1,5—2,0 %.

Доля Беларуси на мировом рынке наукоемкой продукции за последние два года составляла от 3,7 до 4,6 %. Согласно данным МВФ, в Китае этот показатель достиг 14—16 %, США — 39, Японии — 30,

Германии — 16 %. Поэтому достижение роста наукоёмкости ВВП — ключевая задача в обеспечении экономической безопасности Республики Беларусь.

*Л.М. Сеница, канд. экон. наук, доцент
БГЭУ (Минск)*

К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Проблема оценки качества информационных технологий широко обсуждается в специальной литературе. Признано, что данная оценка должна проводиться на протяжении всего жизненного цикла информационных технологий в так называемых контрольных точках, т.е. в заранее установленных и типичных для жизненного цикла критических моментах. Контрольными точками могут быть:

- завершение анализа технологии в соответствии со стандартами оценки качества и внедрения информационных систем;
- аттестация функционирования информационных систем на соответствие общесистемных задач бизнес-плану, информационно-техническим показателям, росту объема обрабатываемой информации;
- аттестация на предмет модификации, поддержки качества и эксплуатационных свойств.

Важнейшими характеристиками оценки качества могут быть определены:

- прогнозы показателей качества — технологичности, предельных режимов работы, обеспечения резервирования и самодиагностики, способность ликвидации и срока службы;
- сопоставление обзорных и аналитических материалов об аналогичных отечественных и зарубежных системах и компонентах;
- сочетаемость с другими комплексами, взаимозаменяемость;
- уровень стандартизации и унификации, сведения об особенностях эксплуатационной среды в критических режимах;
- содержание процессов контроля и поддержки качества;
- отклонения в функционировании техники и технологиях, показатели эксплуатации — наработка на отказ, отказы, аварии, ремонты, статистика причин выхода из строя.

В настоящее время для оценки качества информационных технологий существуют зарубежные стандарты ESA, ISO 9000 или Baldridge Award, IES TC (International Electrotechnical Commission Technical Committee 65C), IEEE 892 (стандарты промышленных информационных систем) и др. Так, IES TC включает в себя ELAMUG-оценку параметров функционирования и управления системами, CCS-стандарты обработки данных в сетях, CMM-стандарты контроля и управления,